

2. Радиостанция Р-832М инструкция по эксплуатации. Часть 3. Издание 3. – 1974. – 62с.

Сартаков Сергей Сергеевич, студент группы 3203-250302D. E-mail: sartakov.99@mail.ru

УДК 629.7.08

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БОРТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ VOR-85

Е.А. Тимофеев

«Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва», г. Самара

В состав радионавигационного оборудования многих эксплуатируемых в настоящее время воздушных судов входит система VOR-85, исправная работа которой определяет своевременное и безопасное выполнение полётной задачи.

Аппаратура VOR-85 предназначена для определения и выдачи азимута самолета относительно магнитного меридиана, проходящего через точку расположения радиомаяка VOR, для выдачи сигналов опознавания радиомаяков VOR и маркерных радиомаяков, а также для определения моментов пролета посадочных маркерных радиомаяков.

В состав аппаратуры входит радиоприёмный блок, пульт управления ILS/VOR, маркерная и навигационная антенны, устройство их питания и делитель мощности.

Принцип определения азимута состоит в установлении двух моментов времени. Момент времени, при котором направление вращающейся антенны совпадает с северным направлением магнитного меридиана определяется по максимуму частоты модулированного сигнала. Момент времени, при котором направление антенны совпадает с направлением на летательный аппарат, определяется по максимуму амплитуды. Различие маркерных радиомаяков происходит по детектированной частоте модуляции их излучаемых сигналов.

Для проверки исправности системы, предусмотрены процедуры лабораторной проверки и её встроенного контроля.

В результате проведённого анализа процесса лабораторной проверки было установлено, что она продолжительна по времени и включает в себя большое количество ручных операций, а используемые в ходе её имитаторы радиомаяков ЛИМ-70 и МИМ-70 обладают повышенными

массогабаритными характеристиками и ориентированы на проверку небольшого числа моделей авиационного радиооборудования.

Исходя из этого с целью повышения эффективности технологического процесса технического обслуживания системы VOR-85 предлагается разработать аппаратно-программный комплекс, который позволит автоматически проводить контроль изделия VOR-85, и будет обладать модульной структурой, что обеспечит его адаптацию для диагностики другого навигационного радиооборудования летательных аппаратов.

В качестве элементной базы аппаратной части комплекса предлагается использовать продукцию компании National Instruments, а программное приложение разрабатывать в среде LabView.

Список использованных источников

1. Федеральное агентство воздушного транспорта (росавиация)- радиооборудование воздушных судов и его эксплуатация. - Учебное пособие. - Санкт Петербург 2016. – 118 с

2. Основы электрооборудования летательных аппаратов, ч. 1 и ч. 2 / Под ред. Д.Э.Брускина. – М.:Высшая школа, 1978. – 563 с.

3. Коптев, А. Н. Авиационное и радиоэлектронное оборудование воздушных судов гражданской авиации [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / А. Н. Коптев; Минобрнауки России, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т). - Электрон. текстовые и граф. дан. (164 Мбайт). - Самара, 2011. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Тимофеев Егор Александрович, студент группы 3203-250302D. E-mail: e_timofeev_99@mail.ru

УДК 629.7.08

ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ РАДИОСВЯЗНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ПУТЁМ МОДИФИКАЦИИ ИХ УЗЛОВ ШУМОПОДАВЛЕНИЯ

А.Д. Судаков

«Самарский национальный исследовательский университет имени
академика С.П. Королёва», г. Самара

Обеспечение качественной связи самолетного переговорного устройства (СПУ) с наземными диспетчерскими пунктами и другими летательными аппаратами (ЛА) является одной важнейших задач радиосвязного оборудования. Особое значение, в частности, имеет